新規セミナー

あるはず、出来ているはず、知っているはずと
思われている基本事項を再確認するための

化学プラントの運転操作に必要なノウハウの習得・確認セミナー

～取扱説明書にはない化学プラント経験40年間のノウハウの集積を解説します～

JMAC 東京 通学制

開催日時

2014年 9月10日(水)
10:00～16:30

会場

日本能率協会コンサルティング
TPMコンサルティングカンパニー 研修室
東京都港区三田3-10-1
アーバンネット三田ビル8階

講師

本多 嘉夫
株式会社 日本能率協会コンサルティング
TPMコンサルティングカンパニー
TPM総研 TPMコンサルタント

プロフィール：化学プラント工場の製造部門において41年間にわたり勤務し、その間さまざまな設備トラブルの対応・処置に携わった経験を持つ。2005年より中央技能検定委員として機械保全技能検定（国家検定）の運営に携わる。
取得資格：高圧ガス製造保安責任者（甲種化学）、非破壊試験技術者（浸透探傷試験2）等各種資格取得。

参加対象

化学プラントの運転操作に携わる全ての皆様

ねらい

全国の高圧ガス製造設備の事故発生件数は、1995年頃までは年間50件以下であったものが、最近では300件程度にまで急増しています。これらの事故の直接的な原因は、「運転操作ミス」「設備の維持管理不良」などが多く挙げられますが、その背景にはポカミスや勘違いと共に、保安意識や技術・技能の低下、基礎知識の欠如があるといわれています。これらの事故を防止するためには、安全活動の強化はもちろんですが製造設備の適切な運転と維持管理が必要です。

本研修会では、**化学プラントの現場で定められている**適切な運転・維持管理に関する「ノウハウ」につきまして、**当然あるはず、出来ているはず、知っているはずと思われている基本事項の再確認を**していただきます。

近年では、**ノウハウを表面的に理解するのではなく定められた背景を知っていただき「なぜそうする必要があるのか」の理解を深める教育が必要になっています。ノウハウを理解したうえで、実際に現場で実践する**ことにより、事故の未然防止にお役立ていただきますようお勧めいたします。

プログラム

※プログラムは若干変更させていただく場合があります。
※昼食・休憩は11:30～12:30です。

時間	内容
10:00	**1. 温度と圧力とは** ・常温と常圧、常用の温度と常用の圧力 ・設計圧力と許容圧力 ・耐圧試験と気密試験 ・絶対温度と絶対圧力 **2. 測定検査用器具の取扱い** ・測定器具の選び方、測定誤差とその原因 ・スケール（物差し）の使用上の注意 ・温度計と圧力計の分類 ・温度計と圧力計の使用上の注意 ・ガラス棒状温度計の特徴と注意 浸没条件、液切れ、視差、零点降下、圧力の影響、遅れ、経年劣化とは ・非接触式温度計測定時の注意 ・圧力測定時の注意 ・酸素濃度、有毒ガス（硫化水素）、可燃性ガス測定時の注意 可燃性ガス測定LELと警報設定値、有毒ガス測定とじょ限量とは ・酸素欠乏とは ・硫化水素ガス中毒とは ・非破壊検査（浸透探傷試験）の注意点 **3. 溶接、溶断** ・溶接、溶断時の注意点と安全管理 アーク溶接、ガス溶接・溶断時の注意点、アーク溶接の欠陥 ・アセチレンガス、酸素ガス取扱上の注意点 ・溶接作業時の事故事例（火災、火傷、感電等）から見る安全対策 **4. 配管類（管、継手、ガスケット、ボルトナット）** ・鋼管の種類と用途、鋼の炭素量制限 ・継手の種類（フランジ、エルボ、レデューサ、ティ等）と用途 ・ガスケットの種類と用途、ガスケットの必要要素、適切な締めつけ力 ・配管フランジのボルトナット締結 ねじの締結原理、締め付応力とひずみ、Wナットの締め方、正しいボルトナットの使い方 ・正しい工具の使い方：メガネレンチ、スパナ、モンキーレンチ ・バルブの種類と特徴、用途、操作時の注意、点検、故障と原因 ・配管のキャビテーション、ウォータハンマ現象と原因、影響 ・配管の保全：配管の腐食と腐食の種類、漏洩と漏洩対策 **5. ポンプの取扱い** ・ポンプの性能：吐出量、揚程、軸動力、効率、NPSH、性能曲線とは ・ポンプ性能曲線の見方：Q-H曲線、Q-P曲線、Q-η曲線、抵抗曲線 ・ポンプの構造：ケーシング、インペラ、軸シール、ベアリング等 ・グランドパッキンの保全：保守、パッキン交換方法と増し締め調整 ・ポンプの異常現象と原因：渦巻きポンプの故障原因 ・Vベルトの交換、張り調整、点検、トラブルと原因、ベルトの保管 **6. その他** ・墜落危険：墜落時の衝撃（工具、ボルト落下の危険の大きさ） ・玉掛危険：ワイヤーの使い方、吊り角度と張力、玉掛作業の注意 ・安全帯：安全帯の装着、使用時の注意 ・静電気：静電気発生メカニズムと静電気の帯電と放電、静電気の影響 電荷帯電の種類と静電気の防止対策 ・感電危険：感電とは、コードリールの過熱、コンセントトラッキング、感電の人体への影響と予防対策 ・指差呼称の有効性：大脳の活性化、誤操作防止、安全意識高揚
16:30	

株式会社日本能率協会コンサルティング 東京オフィス
セミナーについてのお問い合わせ・ご連絡先 seminar@tpm.jmac.co.jp

参加申込み方法は裏面をご覧ください

＊下記ホームページアドレスから東京オフィス主催の近々のセミナーパンフレットのPDFデータをご覧いただけます。
また、お申し込みも可能です。
http://jmac.jp

お申込みはファックスで FAX 0120-097-580（つながりにくい場合は 0120−715−090）

参加申込規定

参加料

44,820円（税込）／1名（本体価格41,500円+消費税3,320円）

【（公社）日本プラントメンテナンス協会 会員】

41,040円（税込）／1名（本体価格38,000円+消費税3,040円）

※参加料には、テキスト（資料）代、昼食代が含まれております。

参加お申込み方法・参加料お支払い方法

- 下記申込書に必要事項をご記入のうえ、ファクシミリにてご送付ください。電話のみでのお申込みは受け付けいたしておりません。
- 開催の約２週間前より、参加派遣窓口ご担当者様宛に参加証と請求書を送付いたしますので、請求書が届き次第、弊社指定の銀行口座にお振り込みください。なお、振込手数料は貴社にてご負担ください。
- 開催当日は**必ず参加証をお持ちいただき**、受付にてご提出くださいますようお願いいたします。開催直前になっても参加証が届かない場合は、本紙右上の申込み、問い合せ先にご確認くださいますようお願いいたします。

お願い・お断り

- 録音・録画に使用する機材の持ち込みをお断りいたします。
- ご参加予定の方が当日お越しになれない場合は代理の方がご参加ください。代理の方の参加も不可能な場合は、下記の規定によりキャンセル料を申し受けますのであらかじめご了承ください。
  ※キャンセルはファクシミリでのみ受け付けいたします。
- 弊社とご同業の方、および個人的な目的での参加はご遠慮くださいますようお願いいたします。

開催当日および前日の参加取消し……**参加料全額**
（参加料入金済の場合、返金をいたしません）

開催の2日前〜7日前の参加取消し……**参加料の30%**
（参加料入金済の場合、70%を返金いたします）

＊いずれも土日曜・祝祭日を含みません＊

申込み・問い合わせ先

〒108-8571 東京都港区三田3−10−1
アーバンネット三田ビル８階
株式会社日本能率協会コンサルティング（主催：東京オフィス）

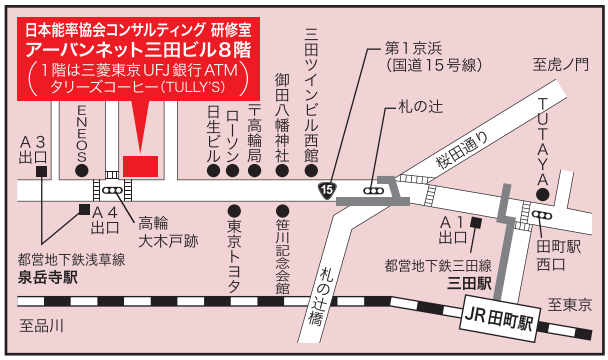
セミナーお申込み・お問い合わせ専用電話番号

お客さまセンター（受付時間）平日9:15〜17:15 TEL.0120-096-580

会場案内

株式会社日本能率協会コンサルティング 研修室
東京都港区三田3-10-1 アーバンネット三田ビル８階
TEL. 0120−096−580

交通案内
JR山手線・京浜東北線「田町駅」（徒歩約10分）
都営地下鉄三田線「三田駅」（徒歩約8分）
都営地下鉄浅草線「泉岳寺駅」（徒歩約1分）



（注）太線の枠内をご記入ください。

※請求書と参加証は派遣窓口担当者様あてに送付いたします。それ以外をご希望の場合は連絡・要望事項欄にご記入ください。

参加申込書

KP−7120 東京オフィス

化学プラントの運転操作に必要なノウハウの習得・確認セミナー

2014年9月10日（水）

参加料（税込）	44,820円×（　　）名 【（公社）日本プラントメンテナンス協会 会員】 41,040円×（　　）名	合計	円
ふりがな 会社名		ふりがな 事業場名	
所在地	〒 TEL（　　）　−　FAX（　　）　−		
ふりがな 派遣窓口担当者名（請求書送付先）		所属役職名	
	連絡用 E-mailアドレス		
参加者 ふりがな 氏名		所属役職名	
ふりがな 氏名		所属役職名	
ふりがな 氏名		所属役職名	
お支払い予定日	月　日 払（貴社の事情により参加料のお支払いが開催後になる場合はご記入ください。）		

（お願い）貴事業所の主要生産品目、TPM実施状況ならびに本研修会をお知りになった媒体につきまして、下記にご記入ならびに該当事項の□に✓チェックをお願いいたします。

●業種・主要生産品目

●TPM実施状況について
□ 実施していない　□ 展開中
□ 導入に向けて準備中　□ TPM賞受賞済

●本研修会をお知りになった媒体について
□ ダイレクトメール
□ 弊社ホームページ
□ 弊社以外のホームページ
□ メールマガジン
□ 弊社＿＿＿＿コンサルタントからのお勧め
□ 弊社担当者からのお勧め
□ TPMエイジ等の雑誌広告
□ その他（　　）

弊社への連絡・要望事項等

W

受付	参加登録	請求登録	発送

【個人情報の取り扱いについて】本参加申込書にご記入いただいた個人情報は、当セミナーの運営、管理、資料送付等を目的として収集させていただきます。また、後日に弊社および関連法人の商品・サービス・セミナー等のご案内を送付させていただく場合がございます。収集した個人情報は、弊社プライバシーポリシーに則った安全対策を施し、適切に管理いたします。ご案内の送付中止、および個人情報の開示・訂正・削除等の詳細につきましては、弊社ホームページをご参照ください。

●個人情報に関するお問い合わせ先
株式会社日本能率協会コンサルティング
http://jmac.jp

©